

1. 基本情報

- (1) 国名：インド
- (2) プロジェクトサイト／対象地域名：カルナタカ州ベンガルール都市圏
- (3) 案件名：ベンガルール都市圏 ITS 機器供与計画（The Project for Bengaluru Metropolitan Region ITS）
- (4) 事業の要約：カルナタカ州ベンガルール都市圏において、高度道路交通システム（ITS: Intelligent Transport System）機器を導入することにより、交通渋滞の緩和及び環境保全を図り、もって経済インフラ整備を通じた持続的経済成長に寄与するもの。

2. 事業の背景と必要性

- (1) 当該国における道路セクターの開発の現状・課題及び本事業の位置付け
インドでは近年、急速な都市化が進む一方で、公共交通インフラの整備が十分進んでいないことから、大都市圏では交通渋滞が深刻な問題となっており、これに伴う悪影響が経済発展への大きな障害となっている。道路による輸送が全輸送のうちの約 57%のシェアを占めるインドでは、上記課題に対応すべく、第 12 次 5 か年計画(2012 年 4 月～2017 年 3 月)において、道路等のインフラの包括的な整備が経済成長にとって重要とされており、同部門の開発に重点を置いている。本事業の対象地域であるベンガルール都市圏の人口は、2001 年の約 570 万人から 2011 年の約 850 万人(同国第 5 位:Census 2011)と大幅に増加しており、経済成長も相まって車両登録台数増加率は過去 10 年間で 10%以上の増加率を記録している。それに伴い市内の交通量は増加の一途を辿り、特に通勤時には激しい渋滞が発生し、経済活動へ支障が生じている。ベンガルール開発庁（BDA: Bengaluru Development Authority）及びカルナタカ州都市交通局（DULT: Directorate of Urban Land Transport）は深刻化した交通渋滞の緩和を目的とした ITS の整備を急いでおり、本事業の実施は BDA 及び DULT による取組への支援を通じて、ベンガルール都市圏の地域経済発展に寄与するものである。
- (2) 道路セクターに対する我が国の協力方針等と本事業の位置付け
我が国の対インド国別援助計画(2006 年 5 月)において、インドにおける経済成長を実現する上で最大のボトルネックの 1 つは経済インフラの未整備であり、経済成長の促進のため、交通ネットワーク整備・維持管理への支援を行うこととしている。また、対インド事業展開計画(2011 年 6 月)では、重点分野を①「経済インフラ整備を通じた持続的経済成長の支援」、②「貧困削減に向けた支援」、及び③「環境・気候変動対策への支援」としており、本事業は重点分野①「経済インフラ整備を通じた持続的経済成長の支援」の開発課題「交通ネットワーク整備・維持管理」に合致する。さらに、JICA 国別分析ペーパー(2012 年 3 月)では、JICA の支援に対して特に大きなインパクトが期待できるインド国内 6 大都市圏(ベンガルールが含まれる)などの経済回廊等の産業集積地域を中心に、地域経済開発の促進、物流効率化、外国資本による投資拡大に資するインフラ整備が必要であると分析しており、「経済インフラ整備を通じた持続的経済成長の支援」を援助重

点分野として掲げている。

(3) 他の援助機関の対応

世界銀行が、運輸交通セクターに対し、ムンバイ都市交通事業やカルナタカ州道路事業などを支援している。アジア開発銀行は、ビハール州、アッサム州、オリッサ州、西ベンガル州などの道路セクターに対し支援を行っている。

(4) 本事業を実施する意義

本事業は、インドの開発課題と同国政府の開発政策、我が国の援助方針に合致する。また、円借款候補案件「ベンガルール周辺環状道路建設計画」の案件形成中であるところ、本件無償資金協力事業を通じてコアとなる機器を導入し同市の ITS 規格のデファクトスタンダードとすることで、本邦技術の普及を促進することが期待できるという、我が国の「インフラシステム輸出戦略」に沿う事業である。以上から、無償資金協力として本事業の実施を支援する必要性及び妥当性は高い。

3. 事業概要

(1) 事業概要

① 事業の目的：カルナタカ州ベンガルール都市圏において、高度道路交通システム（ITS: Intelligent Transport System）機器を導入することにより、交通渋滞の緩和及び環境保全を図り、もって経済インフラ整備を通じた持続的経済成長に寄与するもの。

② 事業内容：調査にて詳細確認

i) 土木工事、調達機器等

交通管制センター機材一式、交通量計測器(56 機)、車両感知器(5,000 機)、可動掲示板(6 台)、信号制御装置(20 台)、プローブデータシステム(6,700 台)

ii) コンサルティングサービス/ソフトコンポーネントの内容

入札支援・調達監理

初期段階の運営維持管理支援(調達機器のキャリブレーション含む)

iii) 調達・施工方法：協力準備調査にて確認

③ 他の JICA 事業との関係：実施中の技術協力「ベンガルール及びマイソール都市圏 ITS マスタープラン策定プロジェクト」(2014 年 1 月～2015 年 6 月)にて策定した技術仕様に基づき、本事業で先行的にこれを導入することで、円借款候補案件「ベンガルール周辺環状道路建設計画」において本邦企業が有する技術を活用した ITS 事業の利用の拡大を企図する。

(2) 事業実施体制

① 事業実施機関／実施体制：ベンガルール開発庁(Bengaluru Development Authority: BDA)／カルナタカ州都市交通局(Directorate of Urban Land Transport: DULT)

② 他機関との連携・役割分担：特になし

③ 運営／維持管理体制：BDA 及び DULT に対しては実施中のベンガルール及びマイソール都市圏 ITS マスタープラン策定プロジェクトにて ITS に関する技術移転を図っていること、また、本事業のソフトコンポーネントとして、初期段階の運営維持管理支援を実施することから、案件実施能力に問題はないと考えられる。本事業に係る組織体制、職員数や予算等の詳細については協力準備調査で確認する。

(3) 環境社会配慮

① カテゴリ分類 ☐A ☐B ☒C ☐FI

② カテゴリ分類の根拠：本事業は、「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」(2010年4月公布)上、環境への望ましくない影響は最小限であると判断されるため。

(4) 横断的事項：調査にて詳細確認

(5) ジェンダー分類：協議対象外

(6) その他特記事項：特になし

4. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

ベトナムにおける無償資金協力「ハノイ首都圏高速道路交通管制システム整備計画」においては、技術協力にてITS技術基準の策定を支援し、同基準に基づいた交通管制システムを無償資金協力にて供与したことが日本方式の優位性を効果的に示すことにつながり、後に実施した円借款事業でのITSシステム一式の本邦技術の導入に繋がった。同事業経験を参考にして本事業を進めていく必要がある。また、ウガンダにおける無償資金協力「カンパラ市内交通事情改善計画」の事後評価での結果等では、事業実施の技術者の退職により信号システムの維持管理が適切に行われなくなっており、中長期を見据えた維持管理体制の構築を行っていく必要がある。

以 上

[別添資料] 地図

「ベンガルール都市圏 ITS 機器供与計画」地図

【インド全国地図】



【ベンガルール都市圏地図】

